



10 ES	11 21	NUMERO 456.754	10 A1
	22	FECHA DE PRESENTACION 11-3-77	

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 76/02821	18-3-76	Holanda

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL B65H	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	--	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION

"PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN UN DISPOSITIVO PARA LA RECOGIDA CLASIFICADA DE HOJAS EN UN APARATO COPIADOR"

71 SOLICITANTE (S)

OCE-VAN DER GRINTEN N.V. Case 76008

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

St. Urbanusweg 102, Venlo, Holanda

72 INVENTOR (ES)

Theo, Pierre, Chrétien Breuers y Andreas, Theodorus Heijnen

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ (P.- 65.151)

1                   La invención se refiere a un dispositivo para la  
recogida clasificada de hojas, cuyo dispositivo está aco-  
plado con un aparato copiador y comprende un bastidor, un  
5                   mecanismo de transporte en este bastidor para transportar  
hojas a lo largo de una trayectoria principalmente vertical  
que en el lado de alimentación conecta con la parte de ejec-  
ción de copias del aparato copiador, una pluralidad de tol-  
vas principalmente horizontales situadas a lo largo de la  
trayectoria de movimiento, que están soportadas por el men-  
10                   cionado bastidor, y órganos de guía que pueden ser llevados  
a la trayectoria de movimiento de las hojas a clasificar.

                  Se conocen en general dispositivos de este tipo.  
En este caso, el dispositivo está acoplado como una unidad  
suelta al aparato copiador. En general, esto significará  
15                   que el dispositivo ocupa cierta superficie de piso, mien-  
tras que además la instalación es también de una naturale-  
za tal que no puede observarse el funcionamiento directamen-  
te desde la posición de trabajo normal del operador.

                  El objeto de la invención es proporcionar un dis-  
20                   positivo mejorado del tipo anteriormente mencionado.

                  Este objeto se consigue de acuerdo con la invención  
por cuanto que el dispositivo está situado por encima de la  
superficie de trabajo del aparato copiador, y está soporta-  
do por éste, y por cuanto que el dispositivo, visto en el  
25                   plano horizontal, se encuentra totalmente dentro de la cir-  
cunferencia del aparato copiador.

                  De este modo, se consigue, por una parte, que el  
dispositivo no ocupe ninguna superficie de piso adicional,  
al tiempo que su funcionamiento puede ser fácilmente contro-  
30                   lado por el operador del aparato copiador, ya que mediante

1 la instalación elegida el dispositivo está casi a la altura de la vista y en la proximidad directa del operador.

5 En una realización, en la que las tolvas están instaladas en una construcción de soporte que está conectada de manera articulada alrededor de un eje vertical con el bastidor mencionado, el dispositivo está preferiblemente construido de tal manera que, visto en el plano horizontal, el eje de articulación está situado a la altura del punto del bastidor que se encuentra a la mínima distancia de la posición de trabajo normal del operador del aparato copiadador.

10 De este modo, se consigue que, cuando se producen averías en el dispositivo, especialmente atascamiento de las hojas en la trayectoria de movimiento, las tolvas puedan ser desviadas en la dirección en que ciertamente no haya presente ningún obstáculo espacial. Esto es muy importante para los aparatos copiadores que han sido instalados contra una pared. Además, nunca o casi nunca será necesario que el operador cambie de lugar a causa de tales manipulaciones.

20 La invención se refiere también a un dispositivo para la recogida clasificada de hojas, que comprende un bastidor, en el que están instaladas al menos una serie de tolvas adyacentes, órganos de transporte para transportar las hojas a clasificar una a una a lo largo de una trayectoria que se extiende próxima a las tolvas, y órganos de guía que pueden ser llevados a la trayectoria de movimiento de las hojas a clasificar, en donde cada órgano de guía puede ser movido entre dos posiciones, una primera posición, en la que el órgano de guía se extiende en la trayectoria de movimiento de las hojas, y una segunda posición, en la que el

25

30

1      órgano de guía está situado fuera de la trayectoria de movimiento de las hojas, y cada órgano de guía puede ser llevado desde la primera a la segunda posición poniendo una hoja en la tolva correspondiente.

5                Con este dispositivo conocido, tanto la primera como la segunda posición es una posición de equilibrio estable. La transición desde la primera a la segunda posición requiere cierta cantidad de energía que es suministrada por la energía cinética de las hojas a clasificar. El movimiento inverso requiere también sólo una pequeña cantidad de energía, lo que significa que como resultado de las vibraciones, choques o impulsos, un órgano de guía puede volver a la primera posición en un momento no deseado, con lo que se perturbaría la clasificación.

15               El objeto de la invención es proporcionar un dispositivo del tipo mencionado, en el que se impide la desventaja pertinente.

20               Este objeto se consigue por cuanto que la primera posición de cada órgano de guía es la única posición de equilibrio estable y por cuanto que cada órgano de guía está provisto de un órgano de bloqueo que, después que un órgano de guía ha sido llevado a la segunda posición, bloquea imperativamente este órgano de guía en esta posición.

25               De este modo se consigue que los órganos de guía no se muevan en un momento no deseado desde la segunda a la primera posición como resultado de choques o impulsos contra el aparato.

30               Otras características y ventajas resultarán evidentes de la siguiente descripción, en la que se hace referencia a los dibujos adjuntos, en los que:

1 La figura 1 es una vista frontal de un aparato cop-  
piador provisto de un dispositivo de clasificación de acuer-  
do con la invención,

5 La figura 2 es una vista desde arriba de la figu-  
ra 1,

La figura 3 es una sección de acuerdo con la lí-  
nea III-III en la figura 2,

La figura 4 es una sección de acuerdo con la lí-  
nea IV-IV en la figura 3,

10 La figura 5 es una sección de acuerdo con la lí-  
nea V-V en la figura 4, con el órgano de guía en la primera  
posición,

La figura 6 es una sección como la de la figura  
5, con el órgano de guía en la segunda posición, y

15 La figura 7 es una sección de acuerdo con la lí-  
nea VII-VII en la figura 4.

En las figuras 1 y 2 se representa un dispositi-  
vo copiator 10, por ejemplo, del tipo que se describe con  
más detalles en la solicitud de patente holandesa 72 05 491.  
20 En este dispositivo copiator 10, en la proximidad de la aber-  
tura de eyección de las copias hechas, está instalado un  
dispositivo de clasificación 20 de acuerdo con la invención.  
El dispositivo de clasificación 20 comprende una sección de  
transporte 21 y una caja de clasificación 22. La sección de  
25 transporte 21 es del tipo que se describe en la solicitud  
de patente holandesa 74 04 437, comprendiendo una caja de  
aspiración en combinación con una pluralidad de cintas de  
transporte. El dispositivo de clasificación completo 20 se  
apoya a través de las paredes frontal y trasera de la sec-  
30 ción de transporte 21 en el bastidor del aparato copiator 10.

1                    Como aparece claramente en la figura 2, la posi-  
ción del dispositivo ha sido dispuesta de tal manera que la  
caja de clasificación 22 está situada por encima del plano  
de trabajo del aparato copiador 10 y de tal manera que el  
5                    dispositivo de clasificación 20 está soportado a través de  
la parte de transporte 21 por el aparato copiador 10. En el  
plano horizontal, el dispositivo de clasificación 20 se en-  
cuentra así totalmente dentro de la circunferencia del apa-  
rato copiador 10.

10                    La caja de clasificación 22 está formada de un bas-  
tidor que comprende tres perfiles verticales 30, 31 y 32  
(véase la figura 4), de los cuales los perfiles 30 y 31 es-  
tán interconectados en el lado superior e inferior por perfi-  
les horizontales 33 y 34 (véase la figura 3) que a su vez  
15                    están conectados casi en el centro con el lado inferior, res-  
pectivamente superior, del perfil 32 por medio de perfiles  
horizontales 35, respectivamente 36.

                    El bastidor así formado está fijado a través del  
perfil 30, cuyas extremidades están provistas de espigas que  
20                    cooperan con agujeros en ménsulas 37 y 38, a la sección de  
transporte 21 y está conectado con ésta de manera articulada,  
con lo que, como se representa en la posición trazada en lí-  
nea llena en la figura 2, el plano formado por los perfiles  
30, 31, 33 y 34 está situado próximo y paralelo al camino  
25                    de transporte para las copias en la sección de transporte  
21. En la posición abierta trazada en la figura 2 en línea  
interrumpida, el camino de transporte en la sección de trans-  
porte 21 es libremente accesible de modo que en caso de atas-  
camiento las hojas pueden retirarse fácilmente.

30                    El lugar del eje de articulación así elegido, de-

1 terminado por los agujeros de las ménsulas 37 y 38, hace  
posible abrir el dispositivo de clasificación 20, aun cuan-  
do el aparato copiador 10 esté instalado con un lado contra  
5 una pared, o aun cuando el aparato copiador 10 esté insta-  
lado en una esquina.

La caja de clasificación 22 se mantiene en la po-  
sición cerrada o activa por medio de un imán permanente 39,  
que está fijado en el perfil 33, mientras que además se han  
tomado medidas por ejemplo, en forma de un microinterruptor,  
10 para parar la sección de transporte tan pronto como se abre  
la caja de clasificación.

Se desprende de lo que precede que el buen fun-  
cionamiento del dispositivo de clasificación puede verifi-  
carse con facilidad visualmente, ya que la caja de clasifi-  
15 cación está situada delante y a la altura de la vista del  
operador. Además, cualesquiera averías pueden ser elimina-  
das fácilmente, por cuanto que apenas es necesario que el  
operador cambie de lugar.

Contra cada uno de los lados enfrentados de los  
20 perfiles 30 y 31 está fijado un perfil en U 40, respectiva-  
mente 41, y un perfil en U igual 42 está fijado en el lado  
del perfil 32 que mira hacia la sección de transporte 21 en  
la posición cerrada (véase la figura 4). Las pestañas de  
cada perfil en U 40, 41 y 42 están dotadas a distancias re-  
25 gulares con rebajos en forma de cortes de sierra. En cada  
par de rebajos que se encuentran en un plano horizontal es-  
tá instalada una placa 45 con una forma general como la re-  
presentada en la figura 2. De este modo, están instaladas  
una pluralidad de placas 45 una sobre otra, cuyas placas  
30 sirven de tolvas o bandejas de recepción del dispositivo de

1 clasificación. Con el fin de retener las tolvas, un perfil  
en L 46, respectivamente 47, está fijado en el lado de cada  
perfil 30, respectivamente 31, que en la posición cerrada  
mira hacia la sección de transporte.

5 Debajo de cada tolva 45 está fijada una tira 48  
que, vista desde la sección de transporte, se extiende obli-  
cuamente hacia atrás y hacia abajo hasta la siguiente tolva.  
Esta tira 48 sirve para frenar y apilar las hojas a colocar  
en una tolva.

10 El borde de cada tolva 45 que en la posición ce-  
rrada mira hacia la sección de transporte 21 está provis-  
to de un rebajo 50, estando formadas también dos pestañas  
51 y 52, que se extienden verticalmente hacia arriba (véa-  
se la figura 4), y dos pestañas 53 y 54 que se extienden  
15 verticalmente hacia abajo (véase la figura 3). Las pestañas  
51 y 52 impiden que las hojas colocadas en una tolva 45 pue-  
dan caer fuera de ésta en la dirección de la sección de  
transporte 21. Las pestañas 53 y 54 tienen sus lados planos  
enfrentados y están provistas cada una de un agujero en el  
20 que está montado a rotación un eje 55.

En cada eje 55 está fijado un órgano de guía 60.  
Cada órgano de guía comprende un perfil en L 61 que se ex-  
tiende paralelo al eje 55, dos pestañas extremas 62, respec-  
tivamente 63, que forman un conjunto con el perfil en L 61  
25 y que están fijadas en el eje 55, tres cuchillas raspadoras  
64, 65 y 66, instaladas a distancias regulares entre sí,  
que forman también un conjunto con el perfil en L 61, y una  
pluralidad de brazos 67 que dan una distribución apropiada  
de peso al conjunto.

30 Cada órgano de guía 60 coopera con un órgano de

1 bloqueo 70 que está fijado en cada tolva 45 cerca del perfil  
31. El órgano de bloqueo 70 comprende un sujetador 71 que en  
el lado superior está provisto de un rebajo longitudinal que  
está abierto en un lado, en el que está instalado un muelle  
5 de lámina 72, con lo que el sujetador y el muelle de lámina  
están fijados conjuntamente, por ejemplo, por medio de tor-  
nillos 73 y 74 en el lado superior de la tolva 45, exten-  
diéndose el muelle de lámina 72 casi hasta el eje 55.

10 La construcción se ejecuta de tal manera que, en  
la posición activa del órgano de guía 60, ésta es la posición  
en la que el órgano de guía se extiende en la trayectoria de  
transporte de las hojas a clasificar, cuya posición, como  
resultados de los brazos 67, es la única posición de equi-  
librio libre de los órganos de guía. El muelle de lámina 72  
15 descansa sobre el lado superior del ala vertical del perfil  
en L 61. Cuando, como resultado de la colocación de una hoja  
en una tolva, cuya hoja empuja así contra los brazos 67, el  
órgano de guía 60 es invertido a la posición trazada en la  
figura 6, el muelle de lámina 72 llegará a ponerse detrás  
20 del ala vertical del perfil en L 61, y el borde libre del  
muelle de lámina 72 comenzará a cooperar con una ramura for-  
mada en el ala mencionada, de modo que el órgano de guía  
queda bloqueado en esta posición. En esta posición las ho-  
jas transportadas en la trayectoria de transporte pueden  
25 pasar libremente por el órgano de guía.

30 Con el fin de hacer volver al órgano de guía in-  
vertido a la posición activa, está instalado un dispositivo  
de desbloqueo que comprende una varilla 80 que se extiende  
sobre la altura del dispositivo de clasificación y a lo lar-  
go de los muelles de lámina. En esta varilla 80 está fijado

1 un pequeño eje 81 por órgano de bloqueo, cuyo pequeño eje  
81 se extiende debajo del muelle de lámina 72 del órgano de  
bloqueo pertinente 70. Cuando la varilla 80 se mueve hacia  
5 hacia arriba, todos los muelles de lámina 72 se moverán también  
hacia arriba y se soltarán de la ranura del perfil en L 61,  
con lo que todos los órganos de guía 60 pueden volver a esta  
posición natural de equilibrio que se corresponde con la  
posición activa. Se hace observar que el órgano de guía que  
10 pertenece a la tolva superior está siempre mantenido en la  
posición activa.

Para mover la varilla 80 hacia arriba está hecha  
una abertura 82 cerca de su extremidad inferior, en cuya  
abertura se extiende una extremidad de una palanca voltea-  
15 dora 83 que a través de un eje 84 está instalada para ro-  
tación en el perfil 34. La otra extremidad de la palanca  
volteadora 83 está conectada con la armadura de un imán  
elevador 85 que también está fijado contra el perfil 34. El  
imán elevador está eléctricamente conectado con el pulsador  
de arranque del dispositivo copiador 10 acoplado con el dis-  
20 positivo de clasificación 20 de tal manera que el imán ele-  
vador 85 es excitado en sincronismo con el funcionamiento  
del pulsador de arranque y como resultado de esto lleva a  
todos los órganos de guía a la posición activa.

El funcionamiento del dispositivo de clasificación  
25 es como sigue: Cuando se inicia la tirada de copias de un  
primer original, con lo que se excita el imán elevador 85,  
mediante el cual todos los órganos de guía 60 son llevados  
a la posición activa, la primera copia llega al dispositivo  
de clasificación 20 andando el tiempo, y ésta será puesta  
30 en la tolva más inferior 45 por el órgano de guía 60 que

1 pertenece a esta tolva más inferior 45. Como resultado de  
la colocación de la copia, el órgano de guía 60 es hecho  
girar alrededor del eje 55 y es bloqueado por el muelle de  
lámina 72 en la posición no activa. Consecuentemente, la  
5 segunda copia será colocada en la segunda tolva más infe-  
rior, etc. Cuando se cambia el original, tiene que accio-  
narse otra vez el pulsador de arranque del dispositivo co-  
piador, y la primera copia del segundo original será también  
colocada en la tolva más inferior, etc.

10 Además de un interruptor de conexión/desconexión  
91 en un panel de mando 90 del dispositivo de clasificación  
20, está instalado un segundo interruptor 92 con el que  
puede elegirse un método para colocar todas las copias en  
la tolva más inferior. Esto puede conseguirse excitando per-  
15 manentemente el imán elevador 85 cuando el interruptor 92  
está en la posición pertinente.

Resulta evidente que la invención no se limita a  
la realización descrita y representada, sino que pueden  
aplicarse numerosas modificaciones dentro del alcance de la  
20 invención, en particular con respecto a la construcción del  
órgano de bloqueo y del mecanismo de desbloqueo. Así, el  
muelle de lámina 72 descrito puede ser sustituido por una  
placa pequeña unilateralmente giratoria, o el desbloqueo  
puede ser realizado mediante un movimiento descendente de  
25 la varilla 80.

1

REIVINDICACIONES

5

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10


1ª.- Perfeccionamientos introducidos en un dispositivo para la recogida clasificada de hojas en un aparato copiador, cuyo dispositivo está acoplado con el aparato copiador y comprende un bastidor, un mecanismo de transporte en este bastidor para transportar hojas a lo largo de una trayectoria principalmente vertical que en el lado de alimentación conecta con la parte de eyección de copias del aparato copiador, una pluralidad de tolvas principalmente horizontales, situadas a lo largo de la trayectoria de movimiento, que están soportadas por el mencionado bastidor, y órganos de guía que pueden ser llevados a la trayectoria de movimiento de las copias a clasificar, caracterizados porque el dispositivo está situado por encima de la superficie de trabajo del aparato copiador y está soportado por éste y, visto en el plano horizontal, se encuentra totalmente dentro de la circunferencia del aparato copiador.

15

20

25

2ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindicación 1ª, según los cuales las tolvas están instaladas en una construcción de soporte que está conectada de manera articulada alrededor de un eje vertical con el mencionado bastidor, caracterizados porque, visto en el pla-

30  
200278  


1 no horizontal, el eje de articulación está situado a la  
altura del punto del bastidor que se encuentra a la míni-  
ma distancia de la posición de trabajo normal del opera-  
dor del aparato copiador.

5 3ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivindi-  
cación 1ª, según los cuales cada órgano de guía es movible  
entre dos posiciones, una primera posición en la que el  
órgano de guía se extiende en la trayectoria de movimien-  
to de las hojas, y una segunda posición en la que el ór-  
10 gano de guía está situado fuera de la trayectoria de movi-  
miento de las hojas, y cada órgano de guía es llevado des-  
de la primera a la segunda posición colocando una hoja en  
la tolva correspondiente, caracterizados porque la prime-  
ra posición de cada órgano de guía es la única posición  
15 de equilibrio estable, y porque cada órgano de guía está  
provisto de un órgano de bloqueo que, después que el ór-  
gano de guía ha sido llevado a la segunda posición, blo-  
quea imperativamente a este órgano de guía en esta posi-  
ción.

20 4ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 3ª, caracterizados porque está instalado un ór-  
gano común que, al funcionar, lleva a todos los órganos  
de guía a la primera posición.

25 5ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con la reivin-  
dicación 4ª, caracterizados porque, al funcionar, el ór-  
gano común libera el bloqueo de los órganos de guía que  
están en la segunda posición.

30 6ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquie-  
ra de las reivindicaciones precedentes, según los cuales  
las tolvas están instaladas principalmente en posición

1 horizontal, caracterizados porque el órgano de bloqueo com-  
prende una uña que con una extremidad está conectada de  
manera articulada con el bastidor del dispositivo, y cuya  
segunda extremidad se apoya sobre una parte horizontal del  
5 órgano de guía en la primera posición del órgano de guía,  
y coopera de manera fijadora con una parte principalmente  
vertical del órgano de guía en la segunda posición del ór-  
gano de guía.

7ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con cualquier-  
10 ra de las reivindicaciones precedentes, según los cuales  
las tolvas están instaladas principalmente en posición ho-  
rizontal, caracterizados porque el órgano de bloqueo com-  
prende una tira flexible fijada con una extremidad en el  
bastidor, la segunda extremidad de la cual se apoya sobre  
15 una parte horizontal del órgano de guía en la primera po-  
sición del órgano de guía, y coopera de manera fijadora  
con una parte principalmente vertical del órgano de guía en  
la segunda posición del órgano de guía.

8ª.- Perfeccionamientos de acuerdo con las reivin-  
20 dicaciones 4ª y 6ª ó 7ª, caracterizados porque el órgano  
común comprende una varilla vertical que con respecto al  
bastidor es movable hacia arriba y hacia abajo en la misma  
dirección, y porque la varilla para cada órgano de bloqueo  
está provista de una espiga horizontal que eleva la segun-  
25 da extremidad del órgano de bloqueo durante un movimiento  
ascendente de la varilla y libera a ésta de la parte verti-  
cal del órgano de guía.

9ª.- Perfeccionamientos introducidos en un dis-  
positivo para la recogida clasificada de hojas en un apa-  
30 rato copiador.

1

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y con los fines que se han especificado.

5

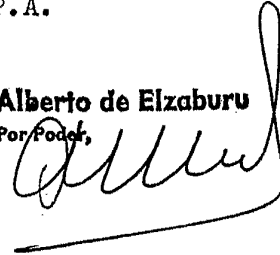
Esta Memoria consta de QUINCE hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 24. FEB. 1978

P.A.

**Alberto de Elizaburu**  
Por Poder,

10



15

20

25

30

200278

VAL



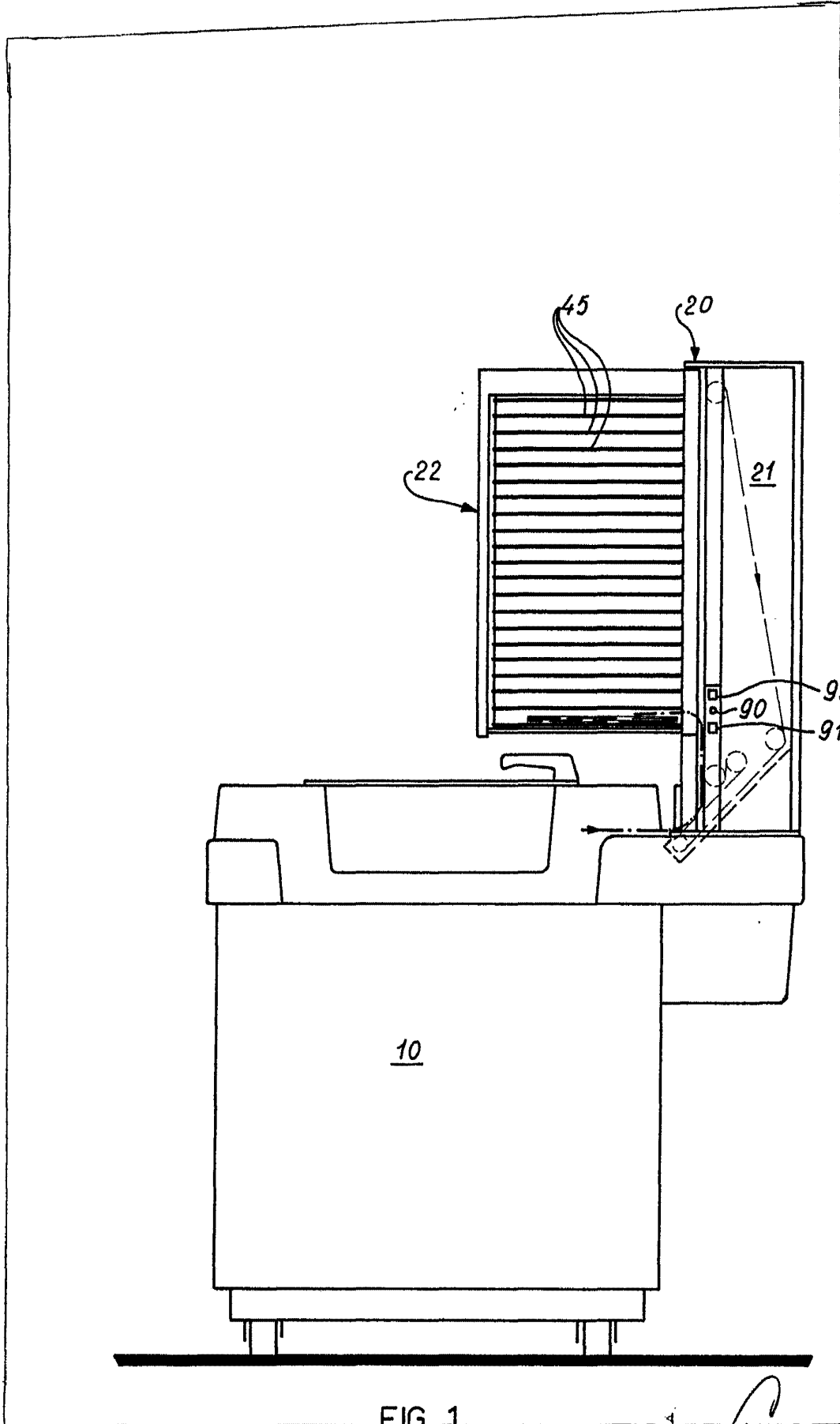


FIG. 1

Alberto de Rivas  
Por Feder.

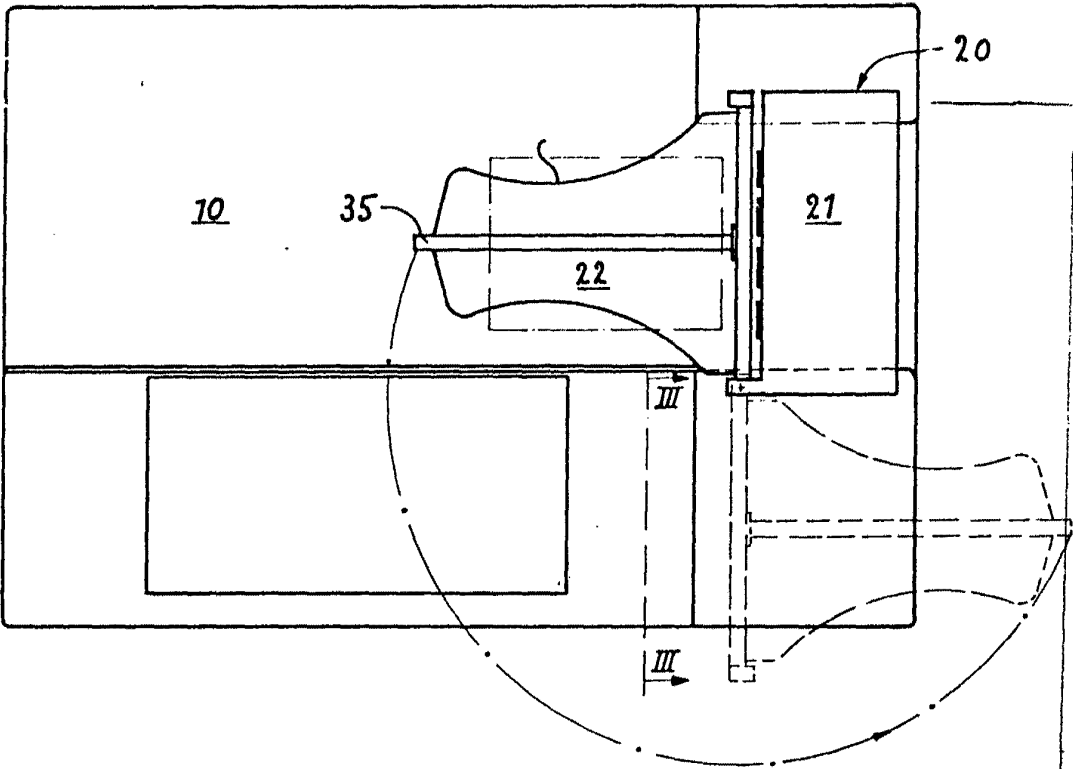


FIG. 2

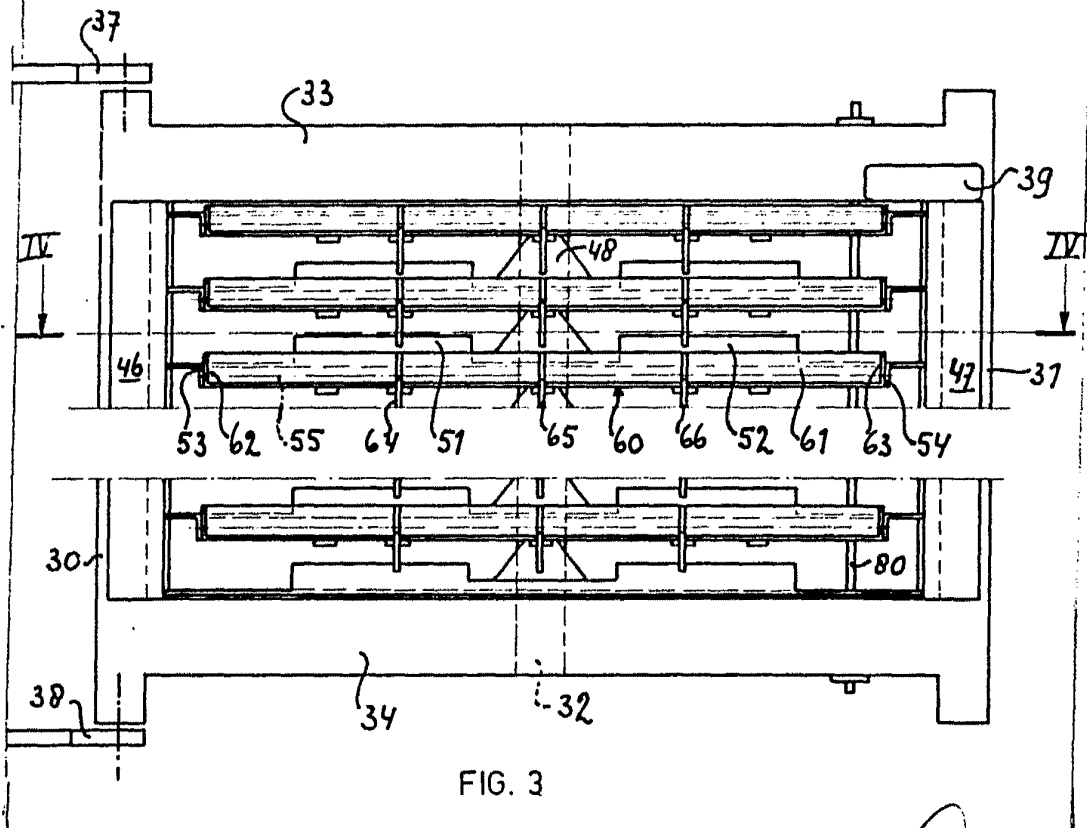


FIG. 3

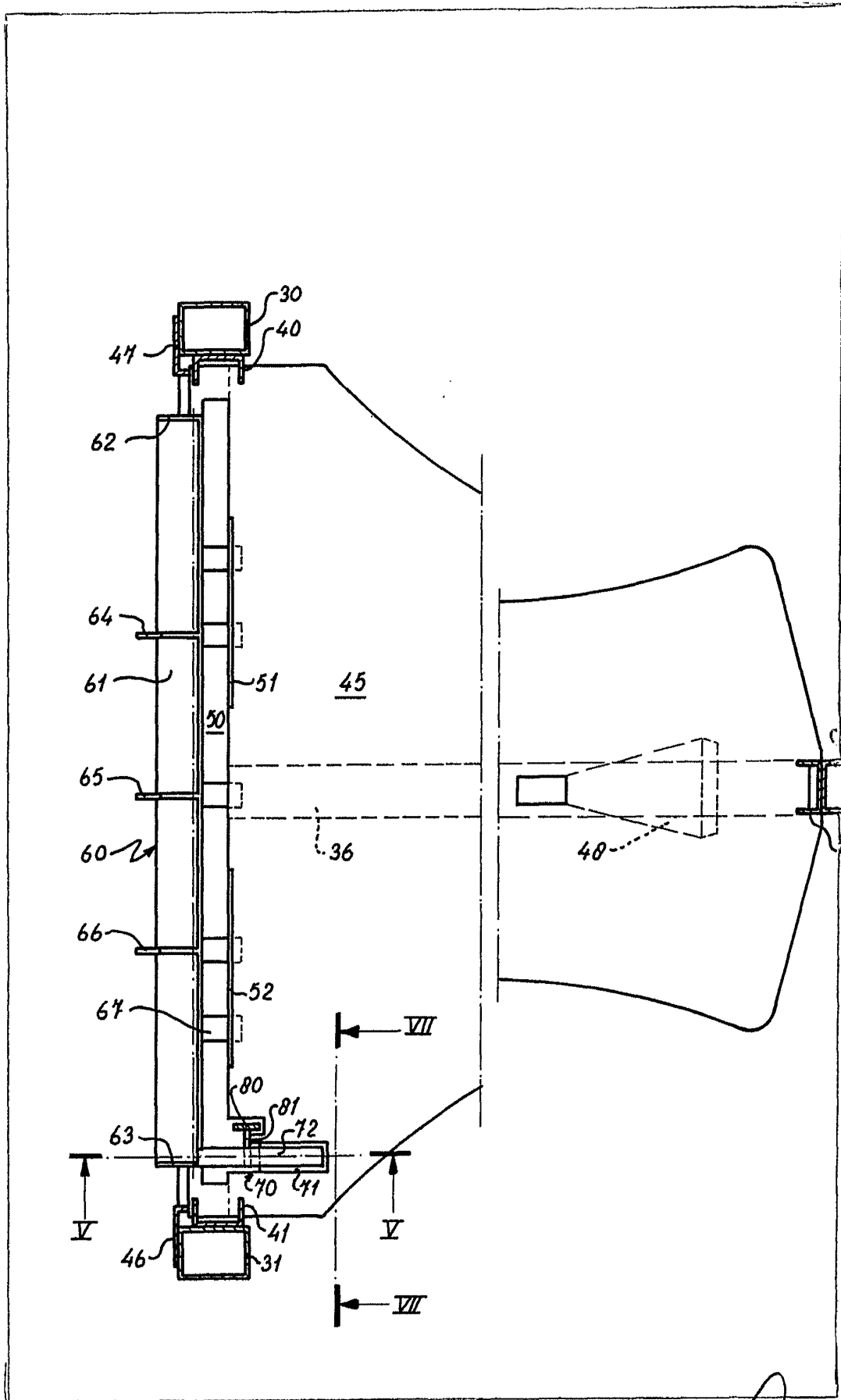
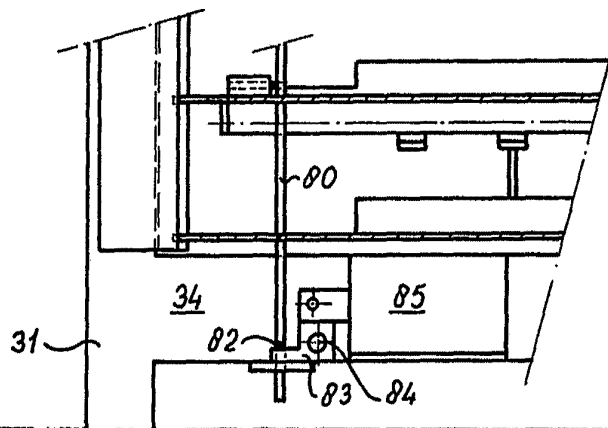
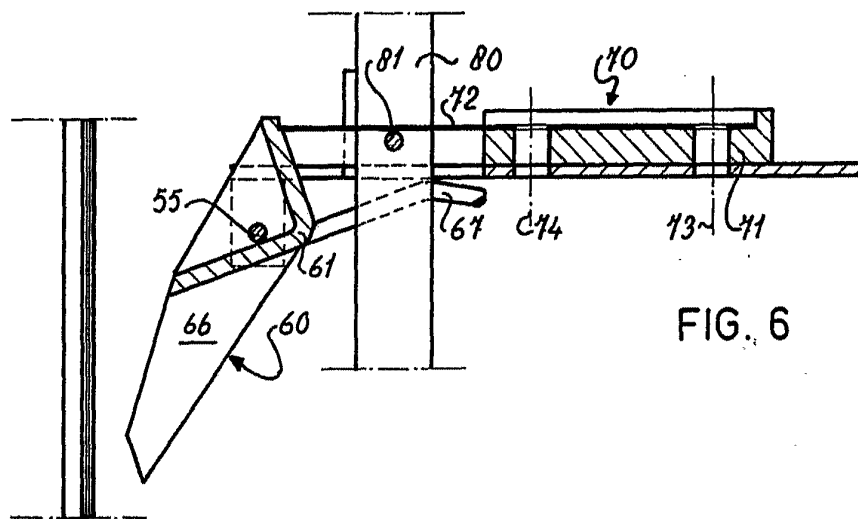
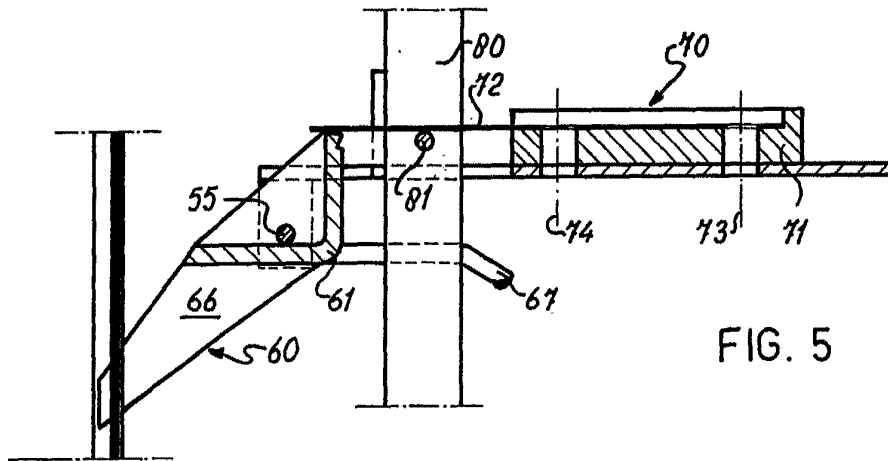


FIG. 4

Alberto de Elizburu  
 Por Poder.



Alberio de Elizburu  
Por Pedar.